

(12) NACH DEM VERTRAG VON 20. MÄRZ 1970 ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

10/519220

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. Dezember 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/000071 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A47B 88/10,
88/14

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): PRENTNER, Christian [AT/AT]; Wetterweg 5, A-6844 Altach (AT). GRABHER, Günter [AT/AT]; Eichwald 20, A 6972 Fussach (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/006547

(74) Anwälte: ZENZ, Joachim, Klaus usw.; Scheuergasse 24, 64673 Zwingenberg (DE).

(22) Internationales Anmeldeatum: 20. Juni 2003 (20.06.2003)

Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(30) Angaben zur Priorität:
202 09 690.4 21. Juni 2002 (21.06.2002) DE

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ALFIT AG [AT/AT]; Sennemahd 10, A-6840 Götzis (AT).

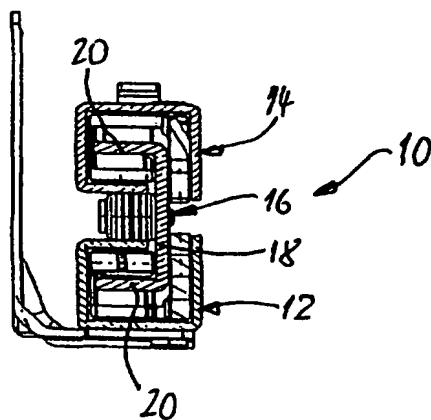
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SLIDING GUIDE FOR DRAWERS AND OTHER FURNITURE PARTS SLIDE OUT OF THE BODY OF A PIECE OF FURNITURE

(54) Bezeichnung: AUSZIEHFÜHRUNG FÜR SCHUBLÄDEN UND ANDERE AUS DEM KORPUS EINES MÖBELSTÜCKS AUSZIEHBARE MÖBELTEILE



(57) Abstract: The invention relates to a sliding guide (10) for drawers and other furniture parts that slide out of the body of a piece of furniture, said guide comprising a runner (14) that can be fixed to a drawer or the furniture part and a body rail (12) that can be fixed to the body of the furniture, in addition to an optional central rail (16) provided between said runner and rail. The runner and rails are guided so that they can be longitudinally displaced in relation to one another by means of load-bearing anti-friction bearings that are mounted in a rotative manner in respective cages (22). The anti-friction bearings are configured in a known manner as cylindrical rollers (30; 34) that can be rotated transversally to the sliding direction about a respective horizontal or vertical axis in their cages (22), said rollers being capable of rolling along elongated planar tracks configured on the respectively allocated runner or rails. At least some of the rollers (30) that can be rotated about the horizontal axis are positioned in their respective cages to be laterally offset in the direction of their longitudinal central axes in relation to other rollers (30) in the same cage (22) that can be rotated about the horizontal axis.

WO 2004/000071 A1

(57) Zusammenfassung: Ausziehführung (10) für Schubladen und andere aus dem Korpus eines Möbelstücks ausziehbare Möbelteile mit einer an der Schublade bzw. dem Möbelteil befestigbaren Laufschiene (14) und einer am Möbelkörper befestigbaren Korpussschiene (12) sowie - gegebenenfalls - einer zwischen diesen beiden Schienen vorgesehenen Mittelschiene (16). Die Schienen sind durch jeweils verdrehbar in Käfigen (22) gehaltene lastübertragende Wälzkörper relativ zueinander längsverschieblich geführt. Die Wälzkörper sind in an sich bekannter Weise als um quer zur Auszugsrichtung um jeweils eine horizontale b.zw. vertikale Achse drehbar im zugeordneten Käfig (22) gehaltene zylindrische Rollen (30; 34) ausgebildet, welche auf an den jeweils zugeordneten Schienen ausgebildeten langgestreckten ebenflächigen Laufbahnen abzurollen vermögen. Zum mindesten ein Teil der um die horizontale Achse drehbar gelagerten Rollen (30) sind relativ zu anderen, im gleichen Käfig (22) um die horizontale Achse drehbar gelagerten Rollen (30) seitlich in Richtung ihrer Längsmittelachsen zueinander versetzt im jeweils zugeordneten Käfig angeordnet.



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Ausziehführung für Schubladen und andere aus dem Korpus eines Möbelstücks ausziehbare Möbelteile

Die Erfindung betrifft eine Ausziehführung für Schubladen und andere aus dem Korpus eines Möbelstücks ausziehbare Möbelteile mit einer an der Schublade bzw. dem Möbelteil befestigbaren Laufschiene und einer am Möbelkörper befestigbaren Korpussschiene sowie - gegebenenfalls - einer zwischen diesen beiden Schienen vorgesehenen Mittelschiene, wobei die Schienen durch jeweils verdrehbar in Käfigen gehaltene, lastübertragende Wälzkörper relativ zueinander längsverschieblich geführt sind.

Derartige Ausziehführungen, bei denen die Korpus- und die Ausziehschiene durch in Käfigen gelagerte und auf Laufbahnen der Schiene abrollende Wälzkörper relativ zueinander verschieblich gelagert sind, sind sowohl als Einfachauszüge, bei denen die Auszugschiene direkt auf der Korpussschiene gelagert ist, als auch als Doppel- oder Vollauszüge, bei denen zwischen der Laufschiene und der Korpussschiene eine Mittelschiene zwischengeschaltet ist, bekannt und werden wegen ihrer hohen Belastbarkeit ebenso wegen ihres leichten, ruhigen und kräftesparenden Laufs zumindest bei hochwertigen Möbelstücken zunehmend für die Lagerung von Schubladen und anderen Möbelauszügen verwendet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, derartige Ausziehführungen in dem Sinne weiter zu verbessern, dass sie bei mindestens gleicher Belastbarkeit wie die bekannten Wälzkörper gelagerten Ausziehführungen möglichst raumsparend ausgebildet werden können, wobei insbesondere eine Verringerung der Höhenabmessung der als Vollauszüge mit Mittelschiene ausgebildete Ausziehführungen angestrebt wird. Dabei soll sowohl für die direkte Lagerung der Laufschiene auf der Führungsschiene eines Einfachauszuges als auch der Lagerung der Korpussschiene an der Mittelschiene sowie der Mittelschiene an der Laufschiene gleichartige Käfige für die lastübertragenden Wälzkörper eingesetzt werden.

Ausgehend von einer Ausziehführung der eingangs erwähnten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Wälzkörper in an sich bekannter Weise als um quer zur Auszugsrichtung um jeweils eine horizontale bzw. vertikale Achse drehbar im zugeordneten Käfig gehaltene zylindrische Rollen ausgebildet sind, welche auf an den jeweils zugeordneten Schienen ausgebildeten langgestreckten ebenflächigen Laufbahnen abzurollen vermögen, und dass zumindest ein Teil der um die horizontale Achse drehbar gelagerten Rollen relativ zu anderen, im gleichen Käfig um die horizontale Achse drehbar gelagerten Rollen seitlich in Richtung ihrer Längsmittelachsen zueinander versetzt im jeweils zugeordneten Käfig angeordnet sind. Die seitlich versetzte Anordnung der lastübertragenden Rollen im Käfig erlaubt es, die mit den seitlich versetzten Rollen zusammenwirkenden Laufbahnen in den Schienen zu verbreitern, wodurch die Laufbahnbelabung sich verringert und somit die Belastbarkeit der Ausziehführung insgesamt verbessert wird.

In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist bzw. sind der jeweils verwendete Käfig bzw. die Käfige jeweils von einem langgestreckten Kunststoff-Profil gebildet, welches im Querschnitt im Wesentlichen die Form eines um 90° ge-

kippten U hat und in dessen in Höhenrichtung voneinander beabstandeten U-Schenkeln die Aufnahmen für die um die horizontale Achse verdrehbaren Rollen vorgesehen sind, wobei am freien Rand eines der U-Schenkel des jeweiligen Käfigs ein rechtwinklig vor die offene Mündung des U-Profiles ragender Profilschenkel angesetzt ist, in welchem die Aufnahmen für die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen vorgesehen sind, und welcher diese Rollen im Bereich des und mit Abstand vom freien Rand des zweiten U-Schenkels haltert.

In dem zwischen den U-Schenkeln des Käfig gebildeten Raum ist dann zweckmäßig dem zweiten U-Schenkel benachbart eine flache scheibenartige Laufrolle um eine senkrechte Achse verdrehbar angeordnet, deren Durchmesser etwa gleich dem lichten Abstand zwischen den senkrechten Profilstegen der beiden durch die Rollen des jeweiligen Käfigs relativ zueinander verschieblich gelagerten Schienen gewählt ist. Die in dem vor die Mündung des U-Profiles ragenden Profilschenkel um die senkrechte Achse gelagerten verdrehbaren Rollen übernehmen dann im Zusammenwirken der scheibenartigen Laufrolle die spielfreie Führung der Schiene in horizontaler Richtung.

An wenigstens einem der Käfige können dann in an sich bekannter Weise jeweils in den Endstellungen des Auszugswegs der Schublade an einem zugeordneten Anschlag einer Schiene zur Anlage kommender Anschlagdämpfer vorgesehen sein, wobei die Anschlagdämpfer dann mit Vorteil von jeweils einem integral am rechtwinklig vor die offene Mündung des U-Profiles ragenden Profilschenkel angesetzten und in Auszieh- und/oder Einzugsrichtung um ein vorgegebenes Maß federelastisch zum Profilschenkel verformbaren Teilbereichen des Profilschenkels gebildet sind.

Die Laufschiene der Ausziehführung kann in an sich bekannter Weise als im Querschnitt im Wesentlichen rechteckiges

bzw. quadratisches langgestrecktes Hohlprofil aus Metallblech ausgebildet sein, welches lediglich im Bereich einer Ecke mit einem längsverlaufenden Durchtrittsschlitz für einen senkrechten Profilsteg der relativ zur Laufschiene verschieblich gehaltenen anschließenden Schiene versehen ist, wobei am laufschieneninneren Rand des senkrechten Profilstegs ein schmaler langgestreckter Profilschenkel rechtwinklig angesetzt ist, auf dessen oberer und unterer Flachseite die Laufbahnen für die um die horizontale Achse verdrehbar im Käfig gehaltenen Rollen gebildet sind, während die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen bzw. die scheibenartige Laufrolle auf gegenüberliegenden Flachseiten des senkrechten Profilstegs abrollen und die scheibenartige Laufrolle zusätzlich auf der Innenseite des dem senkrechten Profilsteg gegenüberliegenden Profilschenkels des die Laufschiene bildenden Metallprofils abrollt.

Der ins Innere der Laufschiene eingreifende senkrechte Profilsteg ist im Falle eines Einfachauszugs Teil einer die an der Korpuswand befestigbare Korpus schiene eines Einfachauszugs bildenden rinnenartigen Profils aus Metallblech.

Wenn die Ausziehführung als Vollauszug mit zwischen Laufschiene und Korpus schiene angeordneter Mittelschiene ausgebildet ist, ist der in das Innere der Laufschiene eingreifende senkrechte Profilsteg Teil eines langgestreckten, die Mittelschiene eines Vollauszugs bildenden Profils aus Metallblech, welches in seinem außerhalb der Laufschiene liegenden Teilbereich bezüglich seiner Längsmittelachse symmetrisch zu dem innerhalb der Laufschiene liegenden Teilbereich ausgebildet ist und mit dem außerhalb der Laufschiene liegenden Teilbereich in ein Teil der Korpus schiene bildendes, im Querschnitt komplementär zum Laufschienen-Profil ausgebildes Metallprofil eingreift und längsverschieblich gehalten ist.

In einer abgewandelten Ausführungsform der Erfindung kann

als Mittelschiene eines Vollauszugs ein im Querschnitt im Wesentlichen rechteckiges bzw. quadratisches langgestrecktes Hohlprofil aus Metallblech vorgesehen sein, welches lediglich im Bereich einer Ecke mit einem längsverlaufenden Durchtrittsschlitz für einen senkrechten Profilsteg der relativ zur Mittelschiene verschieblich gehaltenen anschließenden Korpussschiene versehen ist, wobei am laufschieneninneren Rand des senkrechten Profilstegs ein schmaler länggestreckter Profilschenkel rechtwinklig angesetzt ist, auf dessen oberer und unterer Flachseite die Laufbahnen für die um die horizontale Achse verdrehbar im Käfig gehaltenen Rollen gebildet sind, während die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen bzw. die scheibenartige Laufrolle auf gegenüberliegenden Flachseiten des senkrechten Profilstegs abrollen und die scheibenartige Laufrolle zusätzlich auf der Innenseite des dem senkrechten Profilsteg gegenüberliegenden Profilschenkels des die Mittelschiene bildenden Metallprofils abrollt, wobei an den äußeren Flachseiten der voneinander beabstandeten senkrechten Profilschenkel der Mittelschiene um eine rechtwinklig zur Ausziehrichtung horizontal verlaufende Achse verdrehbar gelagerte scheibenförmige Laufrollen vorgesehen sind, deren Umfangsflächen auf jeweils zwei in senkrechter Richtung voneinander beabstandeten horizontalen zugeordneten Laufbahnen der Laufschiene abrollen. Bei diesem Ausführungsbeispiel, bei welchem die verschiebliche Lagerung der Mittelschiene relativ zur Korpussschiene analog zu einem Einfachauszug gelöst ist, wird die Mittelschiene innerhalb der Laufschiene angeordneten durch äußere scheibenförmige Laufrollen in der Laufschiene gelagert. Die Höhe des so erhaltenen Vollauszugs ist erheblich geringer als bei den vorausgehend beschriebenen Ausführungsbeispielen von Vollauszügen, wobei hier jedoch auch eine gewisse - wenn auch geringe - Verbreiterung der über die äußeren Profilschenkel der Laufschiene gemessenen Breite der Ausziehführung resultiert. In dieser Ausgestaltung eignet sich die erfindungsgemäße Ausziehführung besonders für die Anordnung der Laufschiene unmittelbar ne-

ben deren Seitenwandzarge an der Unterseite des Schubladenbodens in der so genannten Unterfluranordnung. Falls dieses Ausführungsbeispiel bei Schubladen mit von Hohlkammerprofilen gebildeten Seitenwandzargen anderen Unterseite verwendet werden soll, muss gewährleistet sein, dass die Seitenwandzarge in ihrem unteren die Laufschiene aufnehmenden Bereich eine hinreichende lichte Weite für die Anordnung der Laufschiene hat.

Bei diesem Ausführungsbeispiel weist die Laufschiene zweckmäßig die Form eines im Wesentlichen U-förmigen, um 180° um die Längsmittelachse gekippten Profils auf, welches jeweils mit im unteren Randbereich der nach unten weisenden Profilschenkel rechtwinklig aufeinanderzu gerichteten schmalen streifenförmigen Profilabschnitten versehen ist, wodurch die aufeinanderzu weisenden Innenflächen der streifenförmigen Profilabschnitte einerseits und des gegenüberliegenden Profilstegs andererseits die Laufbahnen für die scheibenförmigen Laufrollen bilden.

Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer in der erfindungsgemäßen Weise als Vollauszug ausgebildeten Ausziehführung;

Fig. 2 eine Schnittansicht, gesehen in Richtung der Pfeile 2-2 in Figur 1;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines der die Schienen der Ausziehführung gemäß Figur 1 relativ zueinander längsverschieblich führenden Rollen verdrehbar gelagert sind;

Fig. 4 eine Seitenansicht des Käfigs, gesehen in Richtung des Pfeils 4 in Figur 3;

Fig. 5 eine Draufsicht, gesehen in Richtung des Pfeils 5 in Figur 4;

Fig. 6 eine Unteransicht, gesehen in Richtung des Pfeils 6 in Figur 4;

Fig. 7 eine Ansicht des Käfigs, gesehen in Richtung des Pfeils 7 in Figur 4;

Fig. 8 eine Ansicht des Käfigs, gesehen in Richtung des Pfeils 8 in Figur 4;

Fig. 9 der in Figur 4 innerhalb des strichpunktierten Kreises 9 gelegene Teil des Käfigs in vergrößertem Maßstab;

Fig. 10 einen Querschnitt durch eine Hohlkammerzarge mit anschließendem Teilabschnitt eines Schubladenbodens, welche durch eine als Einfachauszug ausgebildete erfindungsgemäße Ausziehführung in einem Schrankkörper ausziehbar gelagert sind;

Fig. 11 in einer der Figur 10 entsprechenden Darstellung die Lagerung der Schubladen-Seitenwand mittels einer als Vollauszug ausgebildeten Ausziehführung;

Fig. 12 die Lagerung einer Schubladen-Seitenwand mittels eines abgewandelten Ausführungsbeispiels einer als Vollauszug ausgebildeten erfindungsgemäßen Ausziehführung;

Fig. 13 eine funktionell dem Einfachauszug gemäß Figur 10 entsprechende abgewandelte Ausführungsform einer als Einfachauszug ausgebildeten erfindungsgemäßen Ausziehführung;

Fig. 14 eine abgewandelte Ausführungsform einer der Ausziehführung gemäß Figur 11 funktionell vergleichbaren erfindungsgemäßen Ausziehführung;

Fig. 15 eine als Einfachauszug ausgebildete erfindungsgemäße Ausziehführung in Unterfluranordnung an der Unterseite des Bodens einer Schublade; und

Fig. 16 eine in Unterfluranordnung an der Unterseite eines Schubladenbodens angeordnete, als Vollauszug ausgebildete erfindungsgemäße Ausziehführung, die im grundsätzlichen Aufbau dem in Figur 12 gezeigten Ausführungsbeispiel der Ausziehführung entspricht.

In den Figuren 1 und 2 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer in ihrer Gesamtheit mit 10 bezeichneten erfindungsgemäße Ausziehführung veranschaulicht, die im dargestellten Fall als Vollauszug ausgebildet ist. Die Ausziehführung 10 setzt sich aus drei, jeweils relativ zueinander längsverschieblich geführte Schienen, nämlich einer an der Innenfläche der Seitenwand eines Möbelkorpus befestigbaren Korpusschiene 12, einer am ausziehbaren Möbelteil, d.h. in der Regel der Schublade im Bereich der Unterseite von deren Seitenwand oder im anschließenden Bereich des Schubladenbo-

dens befestigbare Laufschiene 14 und einer zwischen Korpus- und Laufschiene angeordnete Mittelschiene 16, zusammen.

Die Mittelschiene 16 hat die Form eines um 90° um seine Längsachse verkippten U-Profiles, welches sich also aus einer langgestreckten und in der bestimmungsgemäßen Montagelage senkrechten Stegfläche 18 und zwei jeweils an den Rändern der Stegfläche integral angesetzten, rechtwinklig umgekanteten langgestreckten Schenkelflächen 20 zusammensetzt. Die Randbereiche der Stegfläche 18 sind zusammen mit den jeweils zugehörigen Schenkelflächen 20 ins Innere der als Hohlprofil ausgebildeten Korpussschiene 12 einerseits und Laufschiene 14 andererseits eingesetzt, wobei eine spielfreie längsverschiebliche Führung der Mittelschiene 16 relativ zur Korpussschiene 12 und der Laufschiene über Wälzkörper sichergestellt wird, welche jeweils verdrehbar in Käfigen 22 gehalten sind. Die Ausgestaltung dieser Käfige und die Anordnung der als lastübertragende zylindrische Rollen bzw. scheibenförmige Laufrollen ausgebildeten Wälzkörper im jeweiligen Käfig 22 wird nachstehend noch in Verbindung mit den Figuren 3 bis 9 beschrieben. In Figur 1 ist ersichtlich, dass jeweils zwei in Längsrichtung voneinander beabstandete Käfige 22 zwischen Korpussschiene 12 und Mittelschiene 16 einerseits und zwischen Mittelschiene 16 und Laufschiene 14 andererseits vorgesehen sind. An der Mittelschiene 16 vorgesehene Anschläge 24a, 24b wirken jeweils im Sinne einer Begrenzung des Auszugsweges der Mittelschiene relativ zur Korpussschiene 12 bzw. zur Laufschiene 14 mit jeweils einem zugeordneten Käfig 22 zusammen, wobei an der Korpussschiene 12 einerseits und der Laufschiene 24 andererseits mit den Käfigen zusammenwirkende Anschläge 26a bzw. 26b vorgesehen sind, welche den Auszugsweg dieser Schienen relativ zur Mittelschiene 16 begrenzen.

Bei den in den Figuren 1, 2 und den nachfolgend noch in Verbindung mit den Figuren 11 und 14 beschriebenen Ausführungsbeispielen der Ausziehführung sind sowohl die Korpus-

schienen 12 als auch die Laufschiene 14 als im Querschnitt rechteckige bzw. quadratische langgestreckte Hohlprofile aus Metallblech ausgebildet, die lediglich im Bereich einer Ecke einen Durchtrittsschlitz für den senkrechten Profilsteg der Mittelschiene 16 aufweisen.

In den Figuren 3 bis 9 ist die Ausgestaltung der Käfige 22 und die Anordnung der verdrehbar im Käfig 22 gehaltenen lastübertragenden Wälzkörper gezeigt.

Der Käfig 22 wird von einem langgestreckten Kunststoffprofil gebildet, welches im Querschnitt im Wesentlichen die Form eines um 90° gekippten U hat, in dessen in Höhenrichtung voneinander beabstandeten U-Schenkeln 28 Aufnahmen für um die horizontale Achse verdrehbare Rollen 30 vorgesehen sind, welche auf die Schenkelflächen 20 der Mittelschiene 16 einerseits und den gegenüberliegenden Innenflächen der Korpussschiene 12 einerseits bzw. der Laufschiene 14 andererseits abrollen und so die in senkrechter Richtung einwirkenden Gewichtsbelastungen der Schublade auf die Korpuswand übertragen. Am freien Rand eines der U-Schenkel 28 des jeweiligen Käfigs 22 ist ein rechtwinklig vor die offene Mündung des U-Profiles ragender Profilschenkel 32 integral angesetzt, an welchem Aufnahme für um die senkrechte Achse verdrehbare Rollen 34 vorgesehen sind, welche in der bestimmungsgemäßen Montagelage zwischen der senkrechten Stegfläche 18 der Mittelschiene 16 und der dieser gegenüberliegenden Innenfläche der Korpussschiene 12 bzw. Laufschiene 14 liegt. Außerdem ist noch eine scheibenförmige Laufrolle 36 um eine senkrechte Achse verdrehbar im Innern des Käfigs 22 gehalten, deren Umfangsfläche an der senkrechten Stegfläche 18 der Mittelschiene 16 einerseits und der gegenüberliegenden Innenfläche der zugehörigen Korpussschiene 12 bzw. Laufschiene 14 abrollt. Die um die senkrechte Achse verdrehbar im Käfig 22 gelagerten Rollen 34 und die scheibenförmige Laufrolle 36 übertragen also horizontale, quer zur Ausziehrichtung gerichtete Kräfte zwischen den Schienen.

Der die um die senkrechte Achse verdrehbar halternden Rollen 34 aufnehmende Profilschenkel 32, welcher auch mit den früher erwähnten Anschlägen 24a, 24b und 26a, 26b zusammenwirkt, ist so ausgebildet, dass er jeweils beim Anfahren an einen der genannten Anschläge eine Dämpfungswirkung entfällt, d.h. den Aufprallstoß abfedert. Zu diesem Zweck sind in dem Profilschenkel 32 an einer Seite offen mündende Ausschnitte 40 versehen, wodurch die äußeren Bereiche des Profilschenkels 32 relativ zum mittleren Bereich elastisch um das Maß der Breite des Ausschnitts verformbar sind. Beim Anfahren des Profilschenkels an einen der erwähnten Anschläge wird somit der Anprallstoß zunächst in elastische Formänderungsarbeit des Profilschenkels umgesetzt und so verringert.

In den Figuren 10 bis 16 sind verschiedene Ausführungsbeispiele von erfindungsgemäßen Ausziehführungen 10 in ihrer bestimmungsgemäßen Anordnung an oder in der Unterseite einer Schubladen-Seitenwand (Fig. 10 bis 14) bzw. neben der Schubladen-Seitenwand an der Unterseite des Bodens einer Schublade (Fig. 15 und 16) gezeigt.

In den in den Figuren 10 bis 14 dargestellten Fällen ist die Schubladen-Seitenwand jeweils als als Hohlkammerprofil aus Metallblech ausgebildete metallische Seitenwandzwarge 46 ausgebildet, an welcher der seitliche Rand eines plattenförmigen Schubladen-Bodens 48 gehalten ist, während in den Figuren 15 und 16 die Unterfluranordnung der Ausziehführung unmittelbar neben der aus Holz oder hölzernem Plattenmaterial hergestellten Schubladen-Seitenwand am Boden der Schublade veranschaulicht ist.

In den Figuren 10, 13 und 15 ist die Ausziehführung als Einfachauszug ausgebildet, d.h. die Laufschiene 14 ist direkt ohne zwischengeschaltete Mittelschiene auf der Korpus- schiene 12 längsverschieblich gehalten.

In den Figuren 11 und 14 sowie 12 und 16 ist die jeweils dargestellte Ausziehführung als Vollauszug und funktionell entsprechend der bereits in Verbindung mit den Figuren 1 und 2 beschriebenen Ausziehführung 10 ausgebildet, wobei lediglich die Form der Mittelschiene 16 im Bereich des Profilstegs 18 unterschiedlich ist. In den Figuren 12 und 16 wird der Vollauszug dagegen dadurch verwirklicht, dass praktisch ein Einfachauszug der in den Figuren 10, 13 und 15 veranschaulichten Art durch eine zusätzliche, das ursprüngliche Laufschienenprofil längsverschieblich aufnehmendes umgekehrt U-förmiges Metallprofil 12' zum Vollauszug weitergebildet wird. Das ursprüngliche Laufschienenprofil wird dann also funktionell zur Mittelschiene 16' und das umgekehrt U-förmige Profil 12' übernimmt die Funktion der Laufschiene. Zur verschieblichen Führung der Laufschiene 12' auf der Mittelschiene 16' dienen bei beiden Ausführungsbeispielen auf den gegenüberliegenden senkrechten Außenseiten der Mittelschiene 16' um horizontale Achsen drehbar gelagerte scheibenförmige Laufrollen 50. Es ist ersichtlich, dass die zuletzt beschriebene Ausführungsbeispiele deutlich niedriger bauen als die Ausführungsbeispiele gemäß den Figuren 11 und 14, so dass sie sich in besonderem Maße für die Unterfluranordnung an der Schublade entsprechend Fig. 16 eignen.

A n s p r ü c h e

=====

1. Ausziehführung (10) für Schubladen und andere aus dem Korpus eines Möbelstücks ausziehbare Möbelteile mit einer an der Schublade bzw. dem Möbelteil befestigbaren Laufschiene (14) und einer am Möbelkörper befestigbaren Korpus schiene (12) sowie - gegebenenfalls - einer zwischen diesen beiden Schienen vorgesehenen Mittelschiene (16), wobei die Schienen durch jeweils verdrehbar in Käfigen (22) gehaltene lastübertragende Wälzkörper relativ zueinander längsverschieblich geführt sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Wälzkörper in an sich bekannter Weise als um quer zur Auszugsrichtung um jeweils eine horizontale bzw. vertikale Achse drehbar im zugeordneten Käfig (22) gehaltene zylindrische Rollen (30; 34) ausgebildet sind, welche auf an den jeweils zugeordneten Schienen ausgebildeten langgestreckten ebenflächigen Laufbahnen abzurollen vermögen, und

dass zumindest ein Teil der um die horizontale Achse drehbar gelagerten Rollen (30) relativ zu anderen, im gleichen Käfig (22) um die horizontale Achse drehbar gelagerten Rollen (30) seitlich in Richtung ihrer Längsmittelachsen zueinander versetzt im jeweils zugeordneten Käfig (22) angeordnet sind.

2. Ausziehführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Käfig bzw. die Käfige (22) von einem langgestreckten Kunststoff-Profil gebildet ist bzw. sind, welches im Querschnitt im Wesentlichen die Form eines um 90° gekippten U hat und in dessen in Höhenrichtung voneinander beabstandeten U-Schenkeln (28) die Aufnahmen für die um die horizontale Achse verdrehbaren Rollen (30) vorgesehen sind, und dass am freien Rand eines der U-Schenkel (28) des jeweili gen Käfigs (22) ein rechtwinklig vor die offene Mündung des U-Profiles ragender Profilschenkel (32) angesetzt ist, in

welchem die Aufnahmen für die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen (34) vorgesehen sind, und welcher diese Rollen (34) im Bereich des und mit Abstand vom freien Rand des zweiten U-Schenkels (28) haltert.

3. Ausziehführung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in dem zwischen den U-Schenkeln (28) des Käfigs (22) gebildeten Raum dem zweiten U-Schenkel (28) benachbart eine flache scheibenartige Laufrolle (36) um eine senkrechte Achse verdrehbar gehaltert ist, deren Durchmesser etwa gleich dem lichten Abstand zwischen den senkrechten Profilstegen der beiden durch die Rollen des jeweiligen Käfigs relativ zueinander verschieblich gelagerten Schienen (12, 16; 16, 14) gewählt ist.

4. Ausziehführung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass in an sich bekannter Weise an wenigstens einem der Käfige (22) jeweils in den Endstellungen des Auszugswegs der Schublade an einem zugeordneten Anschlag (24a; 24b; 26a; 26b) einer Schiene zur Anlage kommender Anschlagdämpfer vorgesehen sind, und dass die Anschlagdämpfer von jeweils einem integral am rechtwinklig vor die offene Mundung des U-Profiles ragenden Profilschenkel (32) angestzten und in Ausziehrichtung bzw. Einzugsrichtung um ein vorgegebenes Maß federelastisch zum Profilschenkel (32) verformbaren Teilbereich des Profilschenkels gebildet sind.

5. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Laufschiene (14) in an sich bekannter Weise als im Querschnitt im Wesentlichen rechteckiges bzw. quadratisches langgestrecktes Hohlprofil aus Metallblech ausgebildet ist, welches lediglich im Bereich einer Ecke mit einem längsverlaufenden Durchtrittsschlitz für einen senkrechten Profilsteg (18) der relativ zur Laufschiene (14) verschieblich gehalterten anschließenden Schiene versehen ist, wobei am laufschieneninneren Rand des senkrechten Profilstegs (18) ein schmäler langgestreckter

Profilschenkel (20) rechtwinklig angesetzt ist, auf dessen oberer und unterer Flachseite die Laufbahnen für die um die horizontale Achse verdrehbar im Käfig gehaltenen Rollen (30) gebildet sind, während die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen (34) bzw. die scheibenartige Laufrolle (36) auf gegenüberliegenden Flachseiten des senkrechten Profilstegs abrollen und die scheibenartige Laufrolle (36) zusätzlich auf der Innenseite des dem senkrechten Profilsteg gegenüberliegenden Profilschenkels des die Laufschiene (14) bildenden Metallprofils abrollt.

6. Ausziehführung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der ins Innere der Laufschiene (14) eingreifende senkrechte Profilsteg Teil einer die an der Korpuswand befestigbare Korpussschiene (12) eines Einfachauszug bildenden rinnenartigen Profils aus Metallblech ist.

7. Ausziehführung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der ins Innere der Laufschiene (14) eingreifende senkrechte Profilsteg (18) Teil eines langgestreckten, die Mittelschiene (14) eines Vollauszugs bildenden Profils aus Metallblech ist, welches in seinem außerhalb der Laufschiene (14) liegenden Teilbereich bezüglich seiner Längsmittelachse symmetrisch zu dem innerhalb der Laufschiene liegenden Teilbereich ausgebildet ist und mit dem außerhalb der Laufschiene (14) liegenden Teilbereich in ein Teil der Korpussschiene (12) bildendes, im Querschnitt komplementär zum Laufschienen-Profil ausgebildetes Metallprofil eingreift und längsverschieblich gehalten ist.

8. Ausziehführung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass als Mittelschiene (16') eines Vollauszugs ein im Querschnitt im Wesentlichen rechteckiges bzw. quadratisches langgestrecktes Hohlprofil aus Metallblech vorgesehen ist, welches lediglich im Bereich einer Ecke mit einem längsverlaufenden Durchtrittsschlitz für einen senkrechten Profilsteg der relativ zur Mittelschiene verschieb-

lich gehaltenen anschließenden Korpussschiene (12') versehen ist, wobei am laufschieneninneren Rand des senkrechten Profilstegs ein schmaler langgestreckter Profilschenkel (20) rechtwinklig angesetzt ist, auf dessen oberer und unterer Flachseite die Laufbahnen für die um die horizontale Achse verdrehbar im Käfig (22) gehaltenen Rollen (30) gebildet sind, während die um die senkrechte Achse verdrehbaren Rollen (34) bzw. die scheibenartige Laufrolle (36) auf gegenüberliegenden Flachseiten des senkrechten Profilstegs abrollen und die scheibenartige Laufrolle (36) zusätzlich auf der Innenseite des dem senkrechten Profilsteg gegenüberliegenden Profilschenkels des die Mittelschiene (16') bildenden Metallprofils abrollt, und dass an den äußeren Flachseiten der voneinander beabstandeten senkrechten Profilschenkel der Mittelschiene (16') um eine rechtwinklig zur Ausziehrichtung horizontal verlaufende Achse verdrehbar gelagerte scheibenförmige Laufrollen (50) vorgesehen sind, deren Umfangsflächen auf jeweils zwei in senkrechter Richtung voneinander beabstandeten horizontalen zugeordneten Laufbahnen der Laufschiene (14') abrollen.

9. Ausziehführung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Laufschiene (14') die Form eines im Wesentlichen U-förmigen, um 180° um die Längsmittelachse gekippten Profils aufweist, welches jeweils im unteren Randbereich der nach unten weisenden Profilschenkel rechtwinklig aufeinander zu weisende schmale streifenförmige Profilabschnitte (52) aufweist, wobei die aufeinander zu weisenden Innenflächen der streifenförmigen Profilabschnitte (52) einerseits und des gegenüberliegenden Profilstegs (54) andererseits die Laufbahnen für die scheibenförmigen Laufrollen (50) bilden.

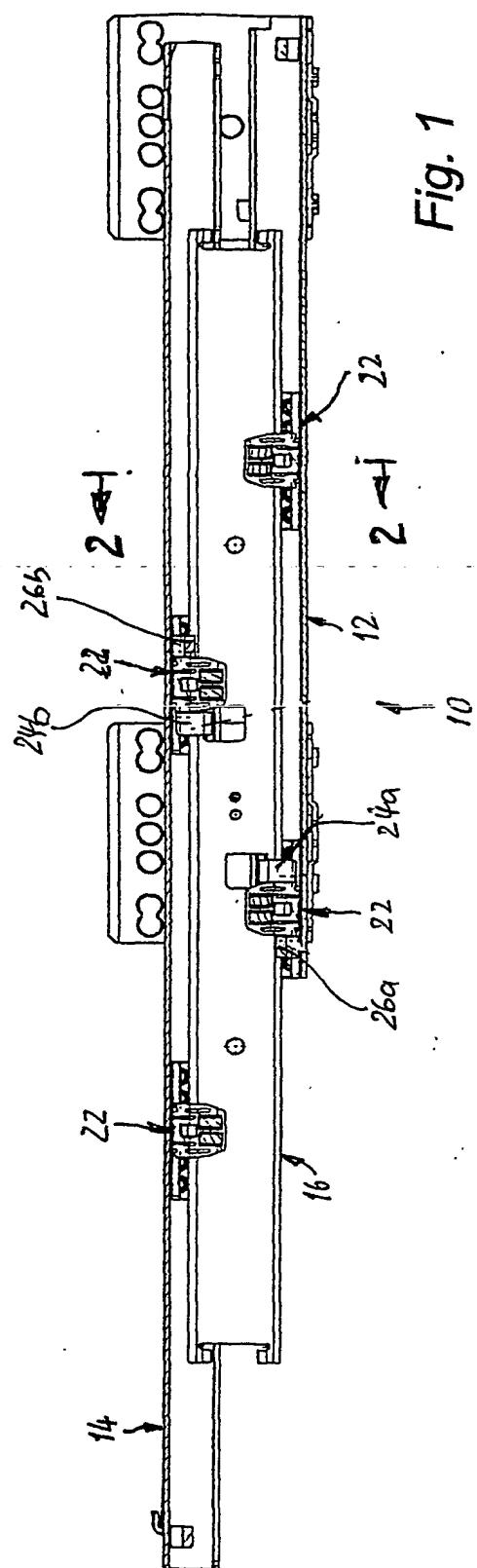
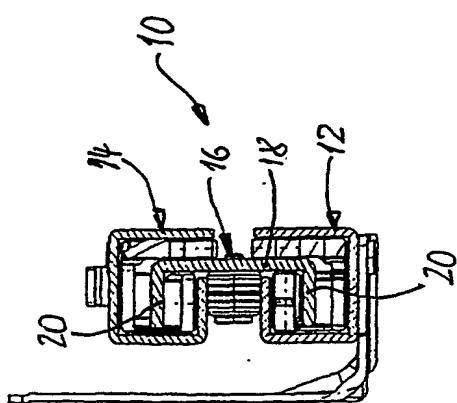


Fig. 2



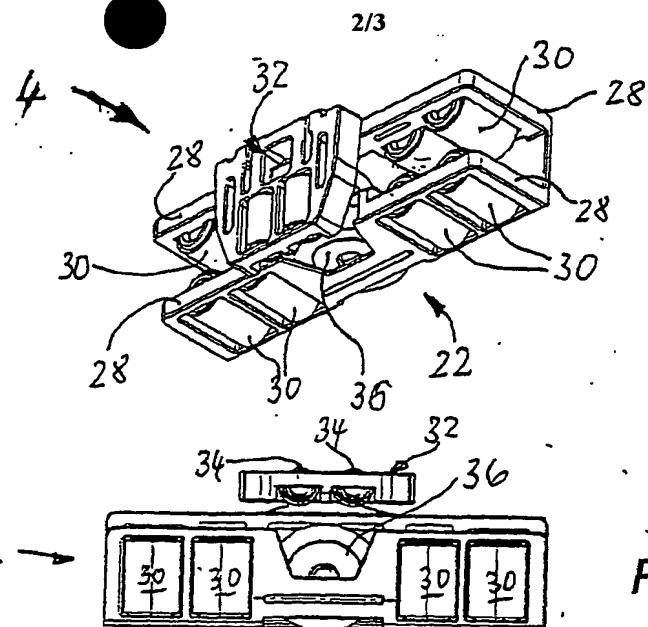


Fig. 3

Fig. 6

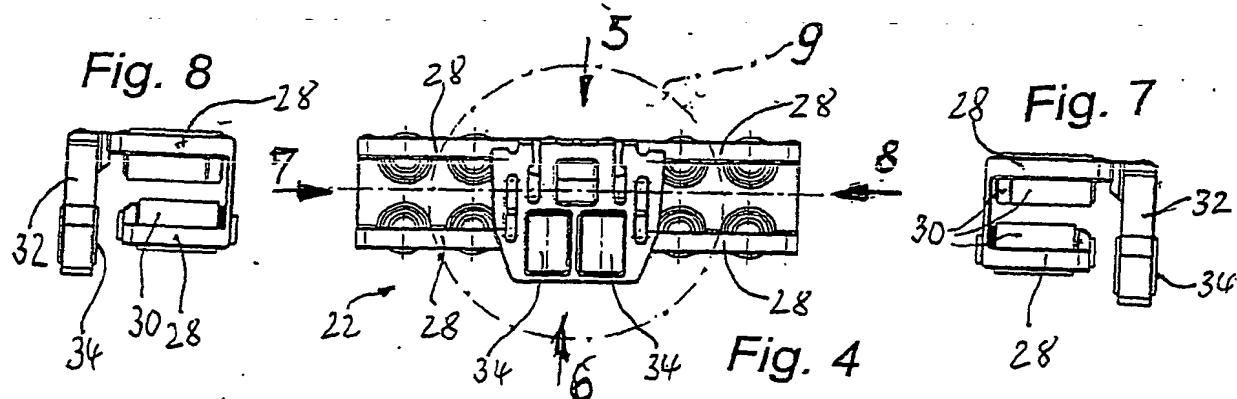


Fig. 4

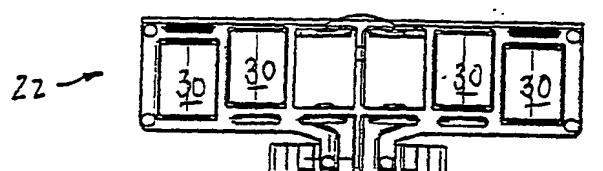


Fig. 5

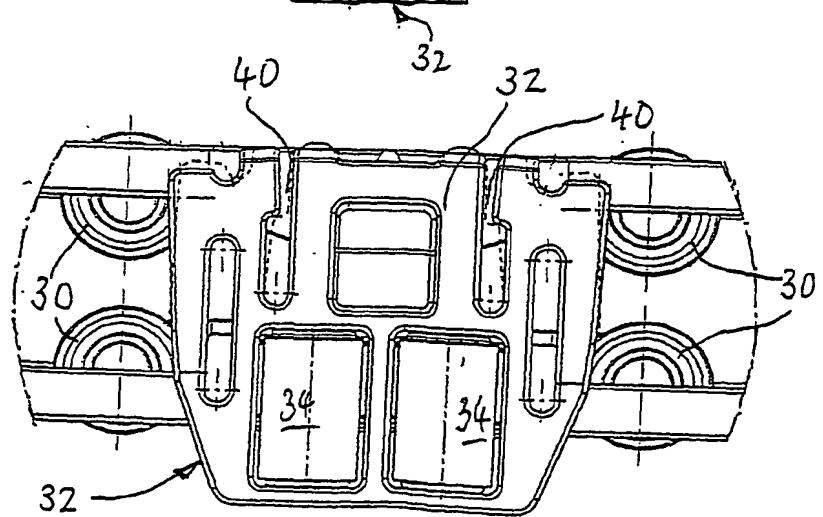


Fig. 9

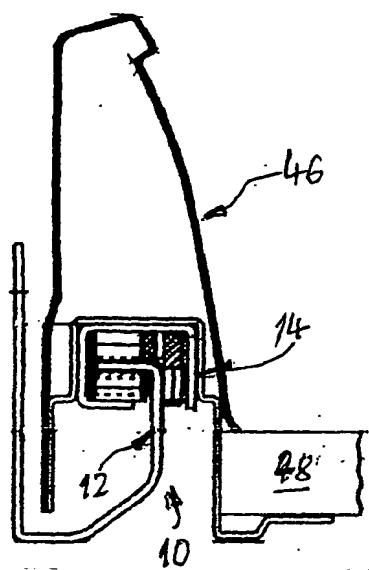


Fig. 10

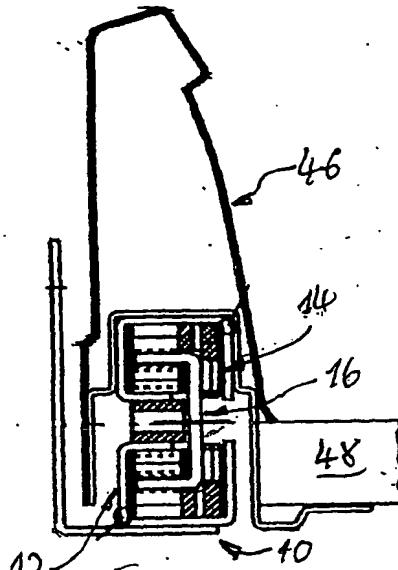


Fig. 11

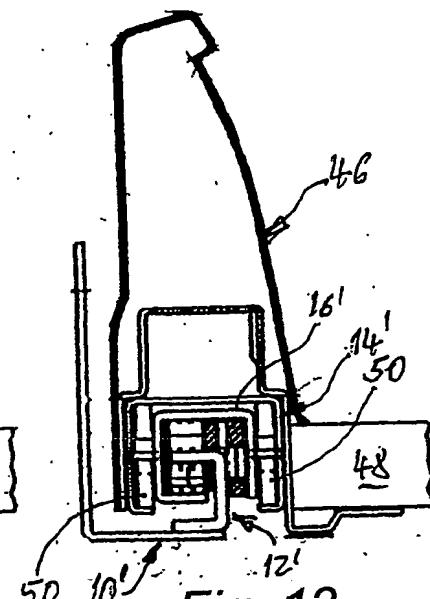


Fig. 12

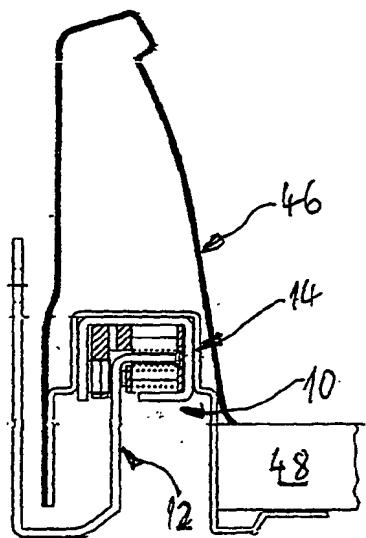


Fig. 13

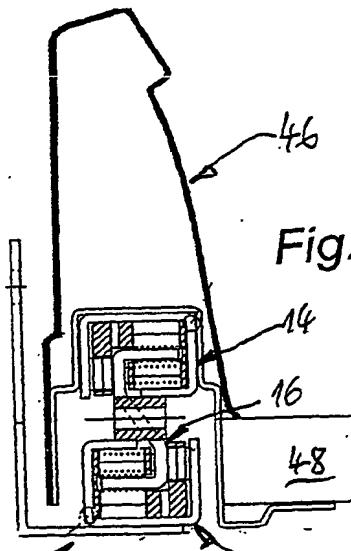


Fig. 14

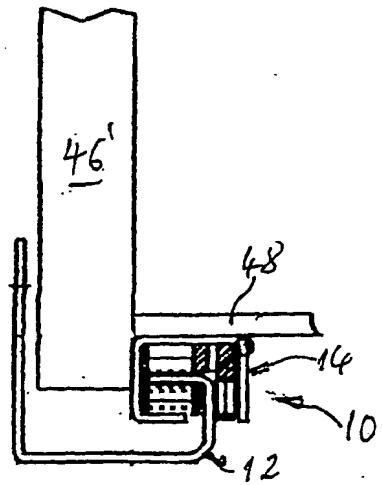


Fig. 15

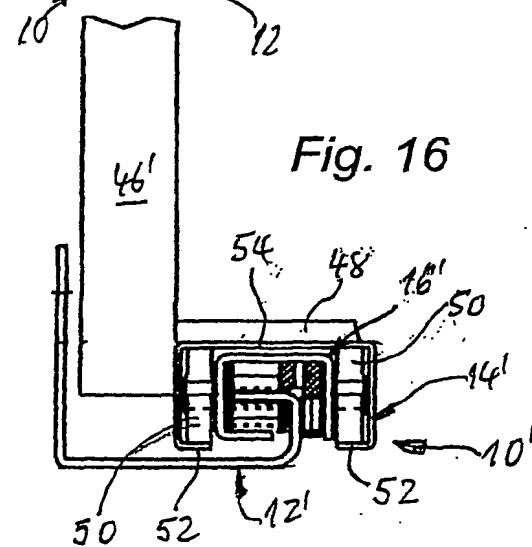


Fig. 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/03/06547

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 A47B88/10 A47B88/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 A47B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	AT 360 699 B (BLUM GMBH JULIUS) 26 January 1981 (1981-01-26) page 3, line 4 -page 4, line 11; figure 8 ---	1-9
Y	ES 2 137 074 A (RIOJA CALVO MIGUEL ANGEL) 1 December 1999 (1999-12-01) column 5, line 37 -column 8, line 32; figures 1-3 ---	1-4, 7, 9
Y	EP 0 694 270 A (ALFIT AG) 31 January 1996 (1996-01-31) column 2, line 44 -column 3, line 30; figure 1 ---	5, 6, 8, 9
Y	GB 2 195 075 A (FULTERER GMBH) 30 March 1988 (1988-03-30) page 2, line 46 - line 110; figures 1-4 ---	5, 6 -/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the International filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the International search report

17 September 2003

24/09/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Klintebäck, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/06547

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 75 24 772 U (JULIUS BLUM GMBH) 25 March 1976 (1976-03-25) page 5, paragraph 2 -page 9, paragraph 2; figures 1-6 -----	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/03/06547

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
AT 360699	B	26-01-1981	AT CA DE FR GB IT NL SE SE US US	498079 A 1142990 A1 3026544 A1 2461471 A1 2055556 A ,B 1209243 B 8004168 A ,B, 444502 B 8005216 A 4351575 A 4445726 A	15-06-1980 15-03-1983 05-02-1981 06-02-1981 11-03-1981 16-07-1989 21-01-1981 21-04-1986 20-01-1981 28-09-1982 01-05-1984
ES 2137074	A	01-12-1999	ES	2137074 A1	01-12-1999
EP 0694270	A	31-01-1996	AT AT DE EP ES US	407473 B 134294 A 59501460 D1 0694270 A1 2112623 T3 5769518 A	26-03-2001 15-08-2000 26-03-1998 31-01-1996 01-04-1998 23-06-1998
GB 2195075	A	30-03-1988	AT CH DE IT	223486 A 673936 A5 8710736 U1 1211249 B	15-10-1989 30-04-1990 22-10-1987 12-10-1989
DE 7524772	U	25-03-1976	AT AT AT AT DE	360695 B 567275 A 361171 B 632979 A 7524772 U1	26-01-1981 15-06-1980 25-02-1981 15-07-1980 25-03-1976

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT 03/06547

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSSTANDES
IPK 7 A47B88/10 A47B88/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A47B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	AT 360 699 B (BLUM GMBH JULIUS) 26. Januar 1981 (1981-01-26) Seite 3, Zeile 4 -Seite 4, Zeile 11; Abbildung 8 ---	1-9
Y	ES 2 137 074 A (RIOJA CALVO MIGUEL ANGEL) 1. Dezember 1999 (1999-12-01) Spalte 5, Zeile 37 -Spalte 8, Zeile 32; Abbildungen 1-3 ---	1-4,7,9
Y	EP 0 694 270 A (ALFIT AG) 31. Januar 1996 (1996-01-31) Spalte 2, Zeile 44 -Spalte 3, Zeile 30; Abbildung 1 ---	5,6,8,9 -/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- ° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
17. September 2003	24/09/2003
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Klintebäck, D

INTERNATIONA[RE]L RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/06547

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGEGENSTÄNDIGE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	GB 2 195 075 A (FULTERER GMBH) 30. März 1988 (1988-03-30) Seite 2, Zeile 46 - Zeile 110; Abbildungen 1-4 -----	5,6
A	DE 75 24 772 U (JULIUS BLUM GMBH) 25. März 1976 (1976-03-25) Seite 5, Absatz 2 -Seite 9, Absatz 2; Abbildungen 1-6 -----	1-9

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/06547

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
AT 360699	B	26-01-1981	AT	498079 A		15-06-1980
			CA	1142990 A1		15-03-1983
			DE	3026544 A1		05-02-1981
			FR	2461471 A1		06-02-1981
			GB	2055556 A ,B		11-03-1981
			IT	1209243 B		16-07-1989
			NL	8004168 A ,B,		21-01-1981
			SE	444502 B		21-04-1986
			SE	8005216 A		20-01-1981
			US	4351575 A		28-09-1982
			US	4445726 A		01-05-1984
ES 2137074	A	01-12-1999	ES	2137074 A1		01-12-1999
EP 0694270	A	31-01-1996	AT	407473 B		26-03-2001
			AT	134294 A		15-08-2000
			DE	59501460 D1		26-03-1998
			EP	0694270 A1		31-01-1996
			ES	2112623 T3		01-04-1998
			US	5769518 A		23-06-1998
GB 2195075	A	30-03-1988	AT	223486 A		15-10-1989
			CH	673936 A5		30-04-1990
			DE	8710736 U1		22-10-1987
			IT	1211249 B		12-10-1989
DE 7524772	U	25-03-1976	AT	360695 B		26-01-1981
			AT	567275 A		15-06-1980
			AT	361171 B		25-02-1981
			AT	632979 A		15-07-1980
			DE	7524772 U1		25-03-1976